

PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS SOBRE SUS CONOCIMIENTOS EN EL CURSO DE NIVELACIÓN

Marta Lía Molina, Marta Inés Cirilo, Carolina Ana Rotger
 Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Tucumán
 mliamolina@yahoo.com.ar, martainescirilo@yahoo.com.ar

Argentina

Resumen. Los graves problemas de articulación entre los diferentes niveles de formación, al llegar al universitario, se traducen en un alto índice de deserción o de repitencia en los primeros años de las carreras. En el presente trabajo comparamos la percepción que tienen los alumnos de sus conocimientos en Matemática y el rendimiento de ellos en los temas que ellos perciben que tienen mayor dificultad, en la FACE-UNT.

En el estudio realizado algunas de las percepciones de los estudiantes coincide con los resultados obtenidos en la Prueba Final. Estos primeros resultados, por sí solos, no tienen una intencionalidad explicativa sino exploratoria ya que forman parte del análisis de reflexiones y acciones que puedan contribuir al mejoramiento de la enseñanza de la matemática y converger con el nuevo mecanismo de ingreso restringido.

Palabras clave: percepción, rendimiento académico, paso a la universidad

Abstract. The serious problems of coordination between different levels of education, finishing at university, result in a high dropout rate or repetition in the early years of university. In this paper we compare the students' perception of their knowledge in Mathematics and their performance in the issues they perceive they have greater difficulty in the FACE-UNT.

In the study some of the perceptions of students are consistent with the results obtained in the Final Exams. These first results, by themselves, are only exploratory not explanatory but since they are part of the analysis of thoughts and actions; they can contribute to the improvement of the teaching of mathematics and concur with the new mechanism of restricted entrance.

Key words: perception, academic performance, transition to college

Introducción

En la actualidad, nuestro sistema educativo presenta, en diferentes medidas, graves problemas de articulación entre los distintos niveles de formación, que al llegar al universitario, se traduce en un alto índice de deserción o de repetición en los primeros años de las carreras.

Esta situación compromete a las instituciones universitarias a favorecer una educación de buena calidad que impulse el desarrollo armónico e integral del individuo y de la comunidad, y que permita la innovación de los esquemas de participación social en torno a las instituciones educativas en un ambiente de respeto y corresponsabilidad, Braslavsky(1985).

En la gran mayoría de las universidades públicas argentinas prevalece el dictado de las asignaturas basado en el Paradigma tradicional (Gimeno y Pérez, 1993) y no centrado en el aprendizaje del alumno. Sin embargo, algunos grupos de investigación de las mismas, vienen señalando diversas problemáticas en torno a los procesos de enseñanza y el aprendizaje en este nivel, entre ellos Moyano (2000). El análisis sistemático de la problemática del ingreso y la permanencia aparece en la agenda pública en años recientes (Amago, 2005).

Contexto y problemática

La deserción promedio en la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) de la cohorte 2008 es de un 43% en primer año, mientras que en la Facultad de Ciencias Económicas (FACE), el promedio es inferior a la media de la universidad y es de 35%, UNT-FACE-Cátedra de Estadística (2010).

Estos datos corroboran la información empírica de los docentes, del Ciclo Básico de las distintas carreras que se cursan en la FACE. De ella podemos mencionar: un elevado número de alumnos que no supera satisfactoriamente las primeras pruebas parciales; una cantidad importante de estudiantes que quedan libres tras el cursado (no logran aprobar los exámenes finales o lentifican en extremo su permanencia en la universidad lo que llamamos *alta tasa de repitencia*), estudiados por Moyano y otros (2003) y Gvirtz y Oria (2010).

En cuanto al ingreso en la disciplina Matemática observamos que existe un alto porcentaje de aspirantes que tienen una ausencia de conocimientos y/o saberes previos indispensables para su desempeño en el nivel superior, en estudios realizados por las autoras Yañez, Cirilo y Molina (2008) y Cirilo, Molina y Rotger (2009) para la FACE-UNT.

Como una solución a la problemática planteada, el Consejo Directivo de la FACE viene implementando el dictado del Curso de Concientización (actitud) y Destreza (aptitud) para los aspirantes al ingreso a partir del año 2008 con distintas exigencias. A partir del año 2011, las condiciones para ingresar dependen de los resultados de dicho curso que es evaluado con una prueba final de Matemática.

Este trabajo forma parte de una investigación más ambiciosa sobre la discusión y análisis de reflexiones y acciones operativas que puedan contribuir al mejoramiento de la enseñanza de la matemática y converger con el nuevo mecanismo de ingreso restricto aplicado en el presente año en la FACE.

En el marco de este trabajo nos proponemos:

- ❖ Determinar, cuáles de los temas de Matemática de este curso presentan más dificultad, de acuerdo a la percepción que tienen los aspirantes al ingreso sobre los mismos.
- ❖ Analizar el rendimiento de los alumnos en los temas que ellos percibieron como aquellos con más dificultad.
- ❖ Analizar si existen cambios en el rendimiento del alumno, luego de realizar el Curso de Concientización y Destreza.

El estudio realizado en la presente comunicación reúne dos indagaciones importantes, ya que contextualiza las percepciones que los alumnos tienen de sus propios conocimientos matemáticos y el rendimiento que los mismos obtuvieron en las evaluaciones. La información reunida y los resultados obtenidos serán utilizados para elevar una propuesta a la institución a fin de reestructurar los contenidos y metodología de enseñanza para cursos posteriores.

Marco Teórico

La actitud, las creencias, expectativas y motivaciones en el aprendizaje de la Matemática han sido motivo de estudio de numerosos autores como Aiken (1976), Head (1981), Gal y Ginsburg (1994) que señalaron la importancia de las mismas. Aunque no son netamente cognitivas y resulta complejo cruzar estas cuestiones apreciativas y valorativas con las cognitivas para obtener información que nos permita operar sobre metodologías de clase y sobre contenidos, especialmente los procedimentales y actitudinales.

En nuestro caso nos interesan particularmente las valoraciones personales de los estudiantes respecto a cuales temas estudiados en el Curso de Destreza les ocasionaron mayor dificultad en cruce con el rendimiento académico en la Prueba Final de Suficiencia.

De acuerdo a los objetivos planteados anteriormente nuestra principal variable de estudio es “la percepción del alumno acerca de los temas que le ocasionaron mayor dificultad”, entendiendo por “percepción” el resultado de un proceso intelectual y afectivo de apreciación y discernimiento de situaciones y experiencias que permite dar una valoración o evaluación global sobre las mismas, analizado por Rembado, Ramírez, Viera, Ros y Wainmaier (2009).

Focalizando ahora el encuadre teórico de nuestra variable (la percepción del alumno acerca de los temas que le ocasionaron mayor dificultad) podemos decir que la misma está conformada por una componente afectiva y una componente meta-cognitiva.

La afectividad se manifiesta en las creencias de los estudiantes y en sus expectativas, las cuales condicionan su percepción de dificultad.

Entendemos que existe un acercamiento a lo meta-cognitivo cuando le pedimos a los alumnos que identifiquen los temas que le causan mayor dificultad. Por ello recordamos que *meta-cognición* es la capacidad que tenemos de auto-regular el propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y transferir todo ello a una nueva situación.

La variable con la cual se realiza el cruce es el *Rendimiento Académico*, entendido por Pizarro (1985) como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan en

forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. El autor también define el rendimiento desde la perspectiva del alumno como la capacidad de responder del mismo frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos.

Himmel (1985) ha definido el rendimiento escolar o efectividad escolar como el grado de logro de los objetivos establecidos en los programas oficiales de estudio. En nuestro caso, medimos el rendimiento académico de los alumnos mediante la nota obtenida en la Prueba de Suficiencia o Final.

Metodología

Para determinar los temas en los que los alumnos perciben que tienen mayor dificultad se confeccionó un cuestionario, el mismo fue aplicado el 1er. día de clases a todos los asistentes. Se elaboró a partir de una base de datos de ítems elaborados por profesores responsables del Ingreso lo que asegura la validez del contenido al estar referidos a los contenidos del programa. Se midió la confiabilidad del instrumento a través del coeficiente Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0.76.

Se extrajo una muestra aleatoria simple de 352 alumnos de una población de 995 alumnos que rindieron la prueba final para ingresar a la FACE. Realizamos una comparación entre las notas obtenidas en la Prueba Diagnóstica y la Final.

Resultados

Los temas tratados en el Curso de Destreza fueron: Números Reales: Operaciones. Razones y Porcientos, Expresiones algebraicas: Operaciones, Factoreo, Ecuaciones de 1° y Ecuaciones de 2°. Sistemas de Ecuaciones lineales y Logaritmo.

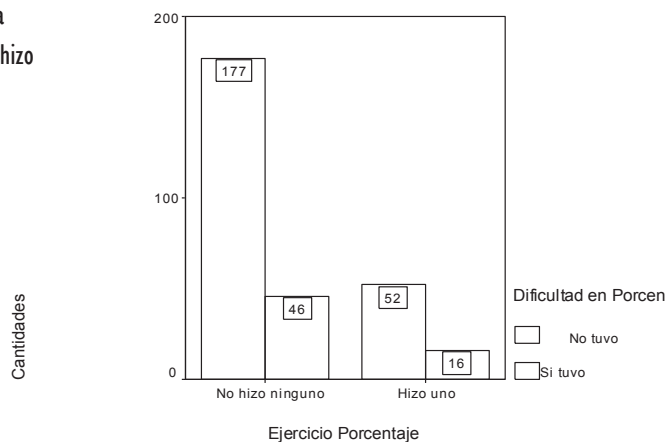
Podemos decir que la mayor parte de los alumnos (49%) considera que en el tema de Geometría Analítica es aquel en el que tienen más dificultad, le siguen Factoreo (22%), Razones y Porcientos (22%), Sistemas de ecuaciones(20%), Logaritmos (18%), Expresiones algebraicas(17%), Ecuaciones de 2° grado(7%), Ecuaciones de 1° grado(4%), Operaciones con números reales(3%). El cálculo de estos porcentajes se realizó sobre una base de 352 alumnos.

De los 352 alumnos de la muestra aleatoria del Curso de Destreza, sólo rindieron la Prueba Final 291 alumnos.

Analizamos la percepción de los alumnos sobre sus dificultades con los resultados obtenidos en la Prueba Final en los temas Geometría Analítica, Factoreo y Razones y Porcientos

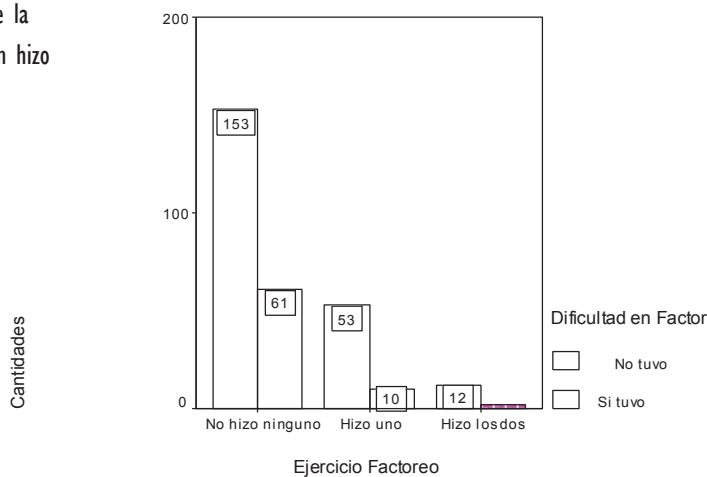
(considerados por ellos los de mayor dificultad). Para ello presentamos a continuación los siguientes gráficos, sobre los 291 alumnos que se presentaron a la Prueba Final.

Gráfico N° 1: Distribución de frecuencia de la percepción de la Dificultad en Porcentaje según hizo o no el ejercicio de este tema



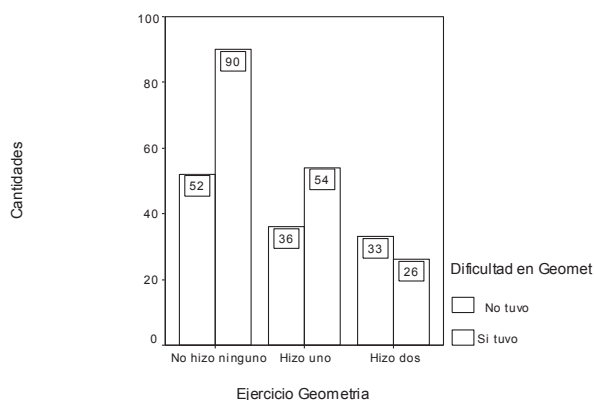
Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 2: Distribución de frecuencia de la percepción de la Dificultad en Factorización según hizo o no los dos ejercicios de este tema



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 3: Distribución de frecuencia de la percepción de la Dificultad en Geometría Analítica según hizo o no los dos ejercicios de este tema



Fuente: Elaboración propia

Del análisis de los gráficos se puede observar que la percepción sobre sus conocimientos de un número importante de alumnos no coincide con el rendimiento de los mismos en la prueba final, en los temas de Razones y Porcientos y de Factoreo.

Para analizar si existen cambios en el rendimiento del alumno, luego de realizar el Curso de Concientización y Destreza, comparamos las notas obtenidas por los alumnos en la Prueba Diagnóstica realizada el primer día de clases con las notas obtenidas en la Prueba Final.

Mediante esta comparación podemos asegurar que existen diferencias significativas entre las notas obtenidas por los alumnos en la Prueba de Diagnóstico y las notas obtenidas en la Prueba Final. La media de la nota final es mayor que la de la prueba de diagnóstico.

En el estudio realizado algunas de las percepciones de los estudiantes coinciden con los resultados obtenidos en la Prueba Final. Sin embargo estos primeros resultados no tienen una intencionalidad explicativa sino exploratoria ya que es muy importante la identificación de factores condicionantes en este trayecto formativo. Es importante mencionar que los alumnos no tienen incorporada la cultura de la evaluación, lo que podría haber generado impacto y nerviosismo en ellos a la hora de rendir la Prueba Final. Situación que consideramos puede revertirse en algunos casos que podremos corroborar o no luego de tener los resultados de la Prueba de Recuperación brindada a los alumnos que no aprobaron la prueba final.

Referencias bibliográficas

- Aiken, L.R., (1976). Two scales of attitude towards mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*. (5), 67-71.
- Amago, L (2005). Principales dificultades de los estudiantes de primer ingreso al grado. Estudio preliminar sobre el estado del conocimiento, *II Jornadas sobre docencia: los docentes universitarios ante los nuevos escenarios para la formación del estudiante*, Buenos Aires, Universidad Nacional General Sarmiento, pp. 11–24.
- Braslavsky, C. (1985). *La discriminación educativa en Argentina*. Buenos Aires: FLACSO. CEAL.
- Cirilo, M. I., Molina, M. L. y Rotger, A. C. (2009). El ingresante a la FACE-UNT desde una mirada socio-cultural. *La Universidad como Objeto de Investigación. VI Encuentro Nacional y III Latinoamericano*. ISBN N° 978-950-33-0746-5. Universidad Nacional de Córdoba.
- Gal, I. y Ginsburg, L. (1994). The role of beliefs and attitudes in learning statistics: Toward an assessment framework. *Journal of Statistics Education*. Disponible en: <http://www.amstat.org/publications/jse/v2n2/gal.html>

- Gimeno, S. J. y Pérez Gómez, A. (1993). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Gvirtz, S.; Oria, A. (2010). Evaluar el Rendimiento Interno y Académico: un Desafío para la Macro y la Micro Política. Lecciones a Partir de un Estudio de Caso. Disponible en http://rinace.net/riee/numeros/vol3-num2/art7_htm.html
- Head, J. (1981). Personality and the learning of mathematics. *Educational Studies in Mathematics* (12), 339-350.
- Himmel, (1985). *Rendimiento académico previo y el currículo en el hogar sobre la autoestima de los alumnos*. Disponible en: [http:// contexto-educativo.com.ar](http://contexto-educativo.com.ar).
- Moyano, M. (2000). El ingreso a las universidades: un desafío pendiente. En *Revista Voces*. N°24.
- Moyano, M. y otros (2003). *El rol de la universidad pública: políticas de ingreso y permanencia e igualdad social*. Recuperado el 16 de febrero de 2011 de http://conedsup.unsl.edu.ar/Download_trabajos/Trabajos/Eje_I_Politicas_de_educacion_superior/Moyano%20y%20
- Pizarro, R. (1985). *Rasgos y Actitudes del Profesor Efectivo*. Tesis para optar al Grado de Magister en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica. Chile.
- Rembado, F.; Ramírez, S.; Viera, L.; Ros, M. y Wainmaier, C. (2009). *Condicionantes de la trayectoria de formación en carreras científico tecnológicas: las visiones de los estudiantes*. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13211178002>
- U.N.T.- FACE- Cátedra De Estadística (2010). *Deserción, graduación y duración real de las carreras de la U.N.T. 1976-2009*. UNT. Tucumán.
- Yañez, D., Cirilo, M. I. y Molina, M. L. (2008). Una primera aproximación en la reflexión sobre la problemática de la comunicación matemática. *6ª Jornada de Economía y Sociedad del NOA*. Universidad Nacional de Santiago del Estero.